DIN EN 12806:2003-08 (D)

Bauteile für Autogasanlagen/Treibgasanlagen - Bauteile, ausgenommen Autogastanks; Deutsche Fassung EN 12806:2003

Inhalt

Seite

Vorwort 6

1 Anwendungsbereich 7

2 Normative Verweisungen 7

3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen 7
3.1 Begriffe 8
3.2 Symbole und Abkürzungen 8

4 Technische Anforderungen 8
4.1 Allgemeines 8
4.2 Allgemeine Konstruktionsregeln 10
4.2.1 Elektrische Bauteile, die mit Flüssiggas (LPG) in Verbindung stehen 10
4.2.2 Ferngesteuerte Ventile 10
4.2.3 Wärmetauscher 10
4.2.4 Bauteile, die sowohl aus einem Hochdruck- als auch einem Niederdruckteil bestehen 10
4.3 Werkstoffe 10
4.4 Auslegungstemperatur 10

5 Klassifikation von Bauteilen 11

6 Bau und Ausführung 11

7 Prüfungen 11
7.1 Allgemeines 11
7.2 Druckprüfung 12
7.2.1 Allgemeines 12
7.2.2 Prüfverfahren 13
7.2.3 Auswertung der Prüfung 13
7.2.4 Wiederholungsprüfung 13
7.3 Äußere Dichtheit 13
7.3.1 Prototyp-Prüfung 13
7.3.2 Fertigungsprüfung 14
7.4 Innere Dichtheit 14
7.4.1 Prototyp-Prüfung 14
7.4.2 Fertigungsprüfung 15
7.5 Dichtheit beim Betrieb 15
7.5.1 Überdruck-Sicherheitsventil und hydrostatisches Sicherheitsventil 15
7.5.2 Überströmventil 17
7.5.3 80 %-Füllstoppventil 18
7.5.4 Schmelzsicherung 19
7.6 Dauerfestigkeit 19
7.6.1 Allgemeines 19
7.6.2 Prüfverfahren 19
7.6.3 Auswertung der Prüfung 19
7.6.4 Wiederholungsprüfung 20
7.7 Vibration 20
7.7.1 Allgemeines 20
7.7.2 Prüfverfahren 20
7.8 Chemische Beständigkeit (für Gummiwerkstoffe) 22

7.8.1 Prüfverfahren ... 22
7.8.2 Auswertung der Prüfung ... 22
7.8.3 Wiederholungsprüfung ... 22
7.9 Korrosionsbeständigkeit ... 22
7.9.1 Prüfverfahren ... 22
7.9.2 Auswertung der Prüfung ... 23
7.9.3 Wiederholungsprüfung ... 23
7.10 Temperaturbeständigkeit ... 23
7.10.1 Allgemeines ... 23
7.10.2 Prüfverfahren ... 23
7.10.3 Auswertung der Prüfung ... 23
7.10.4 Wiederholungsprüfung ... 23
7.11 Ozonbeständigkeit ... 24
7.11.1 Allgemeines ... 24
7.11.2 Prüfverfahren ... 24
7.11.3 Auswertung der Prüfung ... 24
7.11.4 Wiederholungsprüfung ... 24
7.12 Zeitstandversuch ... 24
7.12.1 Prüfverfahren ... 24
7.12.2 Auswertung der Prüfung ... 24
7.12.3 Wiederholungsprüfung ... 24
7.13 Temperaturänderungen ... 24
7.13.1 Prüfverfahren ... 24
7.13.2 Auswertung der Prüfung ... 25
7.13.3 Wiederholungsprüfung ... 25

8 Kennzeichnungen ... 25

Anhang A (informativ) Klassifizierung von Bauteilen für Autogasanlagen ... 26

Anhang B (informativ) Anforderungen an die Typgenehmigung ... 27

B.1 Antrag auf Erteilung der Typgenehmigung ... 27
B.2 Genehmigung nach UN-ECE-Regelung 67 ... 27
B.3 Änderung des Bauteils und Erweiterung der Genehmigung ... 27
B.4 Übereinstimmung mit der Herstellung ... 28
B.5 Endgültige Einstellung der Produktion ... 28
B.6 Beispiel für eine Genehmigungsbescheinigung/ein Mitteilungsblatt ... 29
B.7 Genehmigungszeichen ... 30
B.8 Internationale Länder-Kennzahlen ... 31

Anhang C (normativ) Anforderungen an Bauteile, die im oder am Autogastank angebracht sind ... 32

C.1 80 %-Füllstoppventil ... 32
C.1.1 Definition ... 32
C.1.2 Auslegungskriterien ... 32
C.1.3 Besondere Auslegungsregeln ... 32
C.1.4 Prüfverfahren ... 33
C.2 Füllstandsanzeiger ... 33
C.2.1 Definition ... 33
C.2.2 Auslegungskriterien ... 33
C.2.3 Besondere Auslegungsregeln ... 33
C.2.4 Prüfverfahren ... 34
C.3 Schwimmer ... 34
C.3.1 Definition ... 34
C.3.2 Auslegungskriterien ... 34
C.3.3 Besondere Auslegungsregeln ... 34
C.3.4 Prüfverfahren ... 34
C.4 Sicherheitsventil ... 35
C.4.1 Definition ... 35
C.4.2 Auslegungskriterien ... 35
C.4.3 Besondere Auslegungsregeln ... 35

C.4.4 Prüfverfahren 35
C.5 Ferngesteuertes Entnahmeventil mit Rohrbruchventil 36
C.5.1 Definition 36
C.5.2 Auslegungskriterien 36
C.5.3 Besondere Auslegungsregeln 36
C.5.4 Prüfverfahren 36
C.6 Rohrbruchventil 36
C.6.1 Definition 36
C.6.2 Auslegungskriterien 37
C.6.3 Besondere Auslegungsregeln 37
C.6.4 Prüfverfahren 37
C.7 Sicherheitseinrichtung zur Druckbegrenzung (PRD) 37
C.7.1 Definition 37
C.7.2 Auslegungskriterien 37
C.7.3 Besondere Auslegungsregeln 38
C.7.4 Prüfverfahren 38

Anhang D (normativ) Anforderungen an die Kraftstoffpumpe 39

D.1 Definition 39
D.2 Auslegungskriterien 39
D.3 Besondere Auslegungsregeln 39
D.4 Prüfverfahren 39
D.4.1 Einbau der Kraftstoffpumpe im Autogastank 39

Anhang E (normativ) Anforderungen an den gasdichten Armaturschutzkasten 41

E.1 Definition 41
E.2 Auslegungskriterien 41
E.3 Besondere Auslegungsregeln 41
E.4 Prüfverfahren 41

Anhang F (normativ) Anforderungen an die Energieversorgungsdurchführung 42

F.1 Definition 42
F.2 Auslegungskriterien 42
F.3 Besondere Auslegungsregeln 42
F.4 Prüfverfahren 42

Anhang G (normativ) Anforderungen an Rückflussverhinderer 43

G.1 Definition 43
G.2 Auslegungskriterien 43
G.3 Besondere Auslegungsregeln 43
G.4 Prüfverfahren 43

Anhang H (normativ) Anforderungen an Mehrfachventile 44

H.1 Definition 44
H.2 Auslegungskriterien 44
H.3 Besondere Auslegungsregeln 44
H.4 Prüfverfahren 44

Anhang I (normativ) Anforderungen an Druckregler/Verdampfer 45

I.1 Definition 45
I.2 Auslegungskriterien 45
I.3 Besondere Auslegungsregeln 45
I.4 Prüfverfahren 45
I.4.1 Klasse 1 45
I.4.2 Klasse 2/2A 46

Anhang J (normativ) Anforderungen an ferngesteuerte Entnahmeventile 47

J.1 Definition 47
J.2 Auslegungskriterien 47
J.3 Besondere Auslegungsregeln 47
J.4 Prüfverfahren 47

Anhang K (normativ) Anforderungen an Gaseinspritzeinrichtungen oder Gaseinspritzdüsen 48

K.1 Gaseinspritzeinrichtung 48
K.1.1 Definition 48
K.1.2 Auslegungskriterien 48
K.1.3 Besondere Auslegungsregeln 48
K.1.4 Prüfverfahren 48
K.2 Einspritzdüsen 49
K.2.1 Definition 49
K.2.2 Auslegungskriterien 49
K.2.3 Besondere Auslegungsregeln 49
K.2.4 Prüfverfahren 49

Anhang L (normativ) Anforderungen an Gasdosiereinrichtungen 50

L.1 Definition 50
L.2 Auslegungskriterien 50
L.3 Besondere Auslegungsregeln 50
L.4 Prüfverfahren 50

Anhang M (normativ) Anforderungen an elastische Schläuche und Gasleitungen 51

M.1 Definition 51
M.2 Auslegungskriterien 51
M.3 Besondere Auslegungsregeln 51
M.3.1 Allgemeines 51
M.3.2 Schläuche aus Gummi 51
M.3.3 Schläuche aus Kunststoff 52
M.3.4 Kupplungen 52
M.3.5 Zusammenbau von Schlauch und Kupplung 52
M.4 Prüfungen 53
M.4.1 Innenschlauch 53
M.4.2 Schlauchmantel 54
M.4.3 Schläuche ohne Kupplungen 55
M.4.4 Baueinheit aus Schlauch und Kupplung 56
M.4.5 Biegeprüfung 56
M.4.6 Impulsprüfung 57
M.5 Kennzeichnungen 58

Anhang N (normativ) Anforderungen an Überdruckventile 59

N.1 Definition 59
N.2 Auslegungskriterien 59
N.3 Besondere Auslegungsregeln 59
N.4 Prüfverfahren 59

Anhang O (normativ) Anforderungen an die Filtereinheit 60

O.1 Definition 60
O.2 Auslegungskriterien 60
O.3 Besondere Auslegungsregeln 60
O.4 Prüfverfahren 60
O.4.1 Teile der Klasse 1 60
O.4.2 Teile der Klasse 2 61

Anhang P (normativ) Anforderungen an Druck- und/oder Temperaturfühler 62

P.1 Definition 62
P.2 Auslegungskriterien 62
P.3 Besondere Auslegungsregeln 62
P.4 Prüfverfahren 62
P.4.1 Teile der Klasse 1 62
P.4.2 Teile der Klasse 2 63

Anhang Q (normativ) Anforderungen an die Versorgungskupplung 64

Q.1 Definition 64
Q.2 Auslegungskriterien 64
Q.3 Besondere Auslegungsregeln 64
Q.4 Prüfverfahren 64

Anhang R (normativ) Anforderungen an das elektronische Steuergerät (ECU) 65

R.1 Definition 65
R.2 Auslegungskriterien 65
R.3 Besondere Auslegungsregeln 65

Anhang S (normativ) Anforderungen an die Kraftstoffzufuhrleitung 66

S.1 Definition 66
S.2 Auslegungskriterien 66
S.3 Besondere Auslegungsregeln 66
S.4 Prüfverfahren 66
S.4.1 Teile der Klasse 1 66
S.4.2 Teile der Klasse 2 und/oder 2A 67

Anhang T (normativ) Anforderungen an die Fülleinrichtung 68

T.1 Definition 68
T.2 Auslegungskriterien 68
T.3 Besondere Auslegungsregeln 68
T.3.1 Allgemeines 68
T.3.2 Besondere Anforderungen an die Euro-Fülleinrichtung für leichte Beanspruchung 69
T.4 Prüfverfahren 70
T.4.1 Allgemeines 70
T.4.2 Stoßprüfung 71
T.5 Hauptmaße der verschiedenen Typen von Fülleinrichtungen, die in Europa im Gebrauch sind 71

Literaturhinweise 76